MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTO "CENTRAL DE CICLO COMBINADO DE LARES"

Estudo Prévio

Tendo por base a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Projecto "**Central de Ciclo Combinado de Lares**", em fase de estudo prévio, localizado no concelho da Figueira da Foz, cujo proponente é a CPPE – Companhia Portuguesa de Produção de Electricidade, S.A., emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável para a alternativa das Torres de Refrigeração Multicelulares, com Tiragem Induzida condicionada**:

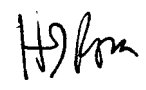
À concretização das medidas de minimização, dos programas de monitorização, do programa de acompanhamento e gestão ambiental, dos elementos a apresentar em fase de RECAPE e de outros elementos discriminados no anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

2 As medidas a concretizar na fase de obra devem ser integradas no Caderno de Encargos da obra.

3 O funcionamento da instalação depende do cumprimento das disposições do regime do Comércio Europeu de Licenças de Emissão de Gases com Efeitos de Estufa, prevista no Decreto-Lei n.º 233/2004, de 14 de Dezembro, na sua redacção habitual.

4 Os Relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

5 A apreciação da conformidade do Projecto de Execução da "Central de Ciclo Combinado de Lares" com a presente DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA (Instituto do Ambiente), previamente à emissão pela entidade competente, da autorização do respectivo projecto de execução.

4 de Setembro de 2006,

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa
(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série), publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Medidas de Minimização, Programas de Monitorização, Programa de Acompanhamento e Gestão Ambiental, elementos a apresentar em fase de RECAPE e outros elementos.

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO À DIA DA **PROJECTO "CENTRAL DE CICLO COMBINADO DE LARES"**

I. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Medidas Gerais

1. Seleccionar os solos escavados e encaminhar os de características adequadas para o depósito de terras de cobertura.

2. Minimizar o tempo de exposição do terreno preparado e o início dos trabalhos de construção.

3. Optimizar os trajectos de circulação de maquinaria pesada e veículos em obra, privilegiando a utilização dos caminhos existentes para evitar a compactação dos solos.

4. Restringir o movimento das máquinas ao espaço estritamente necessário à execução dos trabalhos de construção.

5. Delimitar o local de implantação da Central e a área de estaleiro com uma rede de ensombramento de malha apertada de modo a reduzir as poeiras arrastadas para o Canal de Lares e rio Mondego, restringindo ao estritamente necessário as áreas afectas ao estaleiro de obra e à deposição temporária dos materiais de construção e materiais não reutilizados na construção.

6. Efectuar a integração visual do estaleiro de obra na envolvente através do recurso ao tratamento plástico dos tapumes, redes ou estruturas em madeira.

7. Assegurar que todos os locais de depósito de combustíveis, lubrificantes ou outras substâncias químicas, assim como todas as áreas em que estas sejam manipuladas, sejam impermeabilizadas e disponham de drenagem para tanques de retenção adequadamente dimensionados para poderem reter o volume máximo de líquido susceptível de ser derramado. Tais tanques devem ser concebidos de modo a possibilitar uma fácil e segura remoção dos líquidos que, porventura, para aí tenham afluído.

8. Executar, tal como previsto, todas as operações de mudança de óleos, lavagem e reparação de veículos e maquinaria afecta à obra em estações de serviço e não no local da obra, para evitar derrames acidentais.

9. Recuperar a superfície do estaleiro e todas as áreas afectadas pelos trabalhos de construção e movimentação de maquinaria.

10. Fiscalizar *"in loco"* o cumprimento das normas ambientais por parte dos empreiteiros e trabalhadores da obra.

11. Adoptar um sistema de aspersão de água, nomeadamente através de camiões cisterna, sobre as vias de circulação não pavimentadas e sobre todas as áreas significativas do solo que possam ficar a descoberto durante longos períodos, essencialmente com situações de tempo seco.

12. Efectuar o transporte de materiais como excedentes de escavações, terras de empréstimo, areias e britas em veículos fechados de modo a minimizar a emissão de partículas, essencialmente com situações de tempo ventoso.

13. Assegurar a manutenção e revisão periódica da maquinaria de apoio à obra e dos veículos de transporte, garantindo condições de combustão adequadas.

14. Tratar, o mais breve possível, os taludes e todas as superfícies em que possam verificar-se fenómenos de erosão eólica.

15. Proceder à observação directa da obra, pelo empreiteiro e pela fiscalização, para prevenção e controlo da emissão de poeiras.

16. Adoptar técnicas de intervenção que minimizem a possibilidade de arrastamento de poeiras para o rio Mondego.

17. Planificar correctamente os trabalhos a efectuar, as terras a movimentar e o destino a dar aos materiais retirados nas operações de limpeza, desmatação e decapagem do terreno.

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

18. Proceder à delimitação espacial do terreno a ocupar nas operações de construção.

Geologia

19. Privilegiar o uso de meios mecânicos, nas operações de escavação, que não introduzam perturbação na estabilidade geomecânica da zona.

Solos, Uso do Solo e Contaminação dos Solos

20. Localizar os estaleiros fora da área com aptidão agrícola e de RAN.

21. Instalar contentores para deposição de resíduos no estaleiro para que não haja contaminação dos solos.

22. Encaminhar os solos escavados com características adequadas para o depósito de terras de cobertura, salvaguardando os solos decapados para posteriores trabalhos de recuperação.

23. Prever sistemas de drenagem de águas pluviais em todas as fases de projecto e elementos de obra de forma a evitar a erosão hídrica do solo e efectuar, tanto quanto possível, as obras de maior envergadura em período seco do ano.

24. Conservar as superfícies impermeabilizadas, em particular aquelas onde existam usos eventualmente poluentes, de modo a assegurar a impermeabilização e a protecção dos solos.

25. Manter as zonas não impermeabilizadas em condições de favorecerem a infiltração e evitarem a erosão dos solos.

26. Adoptar medidas preventivas de ocorrência de contaminação dos solos na zona do projecto, nomeadamente através da existência de um acompanhamento adequado para identificação das situações de risco e adopção de procedimentos de remoção e tratamento de solos contaminados

27. Impermeabilizar todas as zonas onde possam ocorrer movimentação de produtos poluentes, de forma a reduzir a possibilidade de infiltração no solo de substâncias acidentalmente derramadas e construção de bacias de retenção para contenção de eventuais derrames.

Recursos Hídricos e Qualidade da Água

28. A instalação do estaleiro de obra e a definição dos circuitos de circulação de veículos e máquinas não deverão interferir com a vala de drenagem natural existente a Sul do terreno de implantação da Central.

29. Realizar a instalação das tubagens associadas ao sistema de captação e rejeição de água do rio Mondego, de modo a não interferir com a vala de drenagem natural existente a Este do terreno de implantação do projecto, nem com o Canal de Lares.

30. Dimensionar devidamente os órgãos de drenagem das áreas impermeabilizadas e conduzir as águas à vala de drenagem natural existente a Este do terreno de implantação do projecto.

31. Instalar um sistema de rebaixamento, no caso de se registar um afluxo significativo de água à obra, dimensionado tendo em conta, a altura da coluna de água proveniente do solo (gravitacional), do escoamento superficial e a da precipitação directa.

32. Em caso de grande fluxo, tomar medidas que previnam as consequências previsíveis, entre as quais o colapso de taludes e do fundo da escavação e a necessidade de remoção extra de material colapsado.

33. Adoptar, na exploração do sistema de refrigeração da Central, um factor de concentração mínimo de 1,6, de modo a limitar a captação de água no rio Mondego a 1 600 m^3/h.

34. A Central deverá dispor de armazenagem de água ou de furos de captação activos, que em caso de impossibilidade do Canal de Lares fornecer água, possam funcionar de forma abastecer a Central (por exemplo devido a obras de manutenção).

35. Tal como previsto, o sistema de drenagem da Central deverá ser do tipo separativo, não sendo descarregado no meio hídrico natural qualquer efluente líquido potencialmente contaminado.

36. Manter os sistemas de drenagem das águas residuais geradas na Central e das águas pluviais limpos e devidamente protegidos, de forma a evitar-se eventuais contaminações.

37. Instalar, tal como previsto, um sistema de tratamento de efluentes domésticos adequado aos efluentes produzidos no estaleiro de obra, não se podendo, em nenhuma situação, descarregar os esgotos do estaleiro na água ou no solo.

38. Prevenir a potencial contaminação do meio hídrico, não permitindo a descarga de poluentes (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame acidental colocando-os em contentores específicos, para serem posteriormente encaminhados para o destino final adequado.

39. Salvaguardar todas as situações de acidente (derrames de óleo ou de outras substâncias utilizadas no funcionamento da maquinaria), de modo a não afectar a qualidade das águas.

40. Implementar os Sistemas de Tratamento de Águas Residuais e os Sistemas de Monitorização e Controlo previstos.

41. Efectuar o controlo analítico dos efluentes provenientes de cada um dos sistemas de tratamento e do efluente final tratado, de acordo com o indicado no Plano de Monitorização, de modo a confirma-se que este cumpre o definido no Anexo XVIII do DL n.º 236/98, de 1 de Agosto.

42. Controlar as condições de funcionamento da Central de modo a que sejam cumpridos os acréscimos de temperatura da água de purga do sistema de refrigeração previstos.

43. Implementar uma faixa ripária na vala de drenagem, a incluir no Projecto de Integração Paisagística.

44. Utilizar técnicas de construção do gasoduto que minimizem a interferência com as margens e leito do rio Mondego, o qual deverá ser atravessado 2 m abaixo do leito móvel do rio.

Qualidade do Ar

45. Optimizar o funcionamento da Central de modo a cumprirem-se os valores de emissão previstos.

Resíduos

46. Recolher, armazenar e transportar a destino final adequado todos os resíduos produzidos, na fase de construção e na fase de exploração.

47. Efectuar a armazenagem temporária dos resíduos gerados em áreas impermeabilizadas e com condições de segurança, de modo a reduzir os riscos ambientais de contaminação dos solos.

48. Implementar um Plano Integrado de Gestão de Resíduos, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos em conformidade com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março e onde se estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios, tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra, contemplando as seguintes medidas:

- Procedimentos para redução da quantidade de resíduos produzidos e condução para reciclagem (sempre que possível);
- Procedimentos para a separação dos resíduos produzidos em função das suas características, nomeadamente em papel, vidro, metais, resíduos orgânicos, óleos usados e outros resíduos;
- Meios adequados de recolha dos vários tipos de resíduos gerados na obra;
- Implementação de um ou mais centros de deposição dos resíduos, devidamente dimensionado(s) e projectado(s), que permitam o acondicionamento e manuseamento em condições de higiene e segurança dos diferentes resíduos;
- Encaminhamento dos resíduos a destino final adequado, de acordo com a sua classificação. A recolha, armazenagem, transporte e destino final dos resíduos deverá realizar-se, de acordo com a legislação em vigor, em matéria de gestão de resíduos.

49. Retirar todos os resíduos e materiais resultantes do desmantelamento da Fábrica de Carboneto de Cálcio, com eventual reciclagem e/ou transporte a vazadouro próprio.

50. Remover todos os materiais não necessários ao funcionamento da Central, após a conclusão dos trabalhos.

Ambiente Sonoro

51. Programar e executar os trabalhos mais ruidosos, de modo a que estes decorram o mais rapidamente possível.

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

52. Cumprir os procedimentos de operação e manutenção recomendados pelo fabricante para cada um dos equipamentos mais ruidosos que sejam utilizados nos trabalhos.

53. Possuir a certificação da classe de nível da potência sonora emitida da maquinaria (móvel e imóvel) de apoio à obra que o justifique.

54. Seleccionar e utilizar veículos e maquinaria de apoio à obra projectada para evitar e controlar a produção de ruído.

55. Seleccionar técnicas e processos construtivos que gerem menos ruído.

56. Informar todos os habitantes sujeitos ao ruído de construção do plano de trabalhos, incluindo estimativas da duração das obras.

57. Isolar as máquinas mais ruidosas.

Factores Biológicos e Ecológicos

Ecossistema Aquático

58. Manter a vegetação arbórea e arbustiva que existe no limite da propriedade virada para a linha de água, criando assim uma zona tampão de vegetação para favorecer a deposição dos materiais em suspensão no ar.

59. Proteger as entradas no circuito de refrigeração, de modo a evitar a entrada de macrófitas, peixes e outros organismos. Caso não possa ser substituído o filtro previsto no projecto por um de malha mais apertada, deve ser feita uma "gaiola" de protecção do filtro, sendo a malha dessa gaiola de pelo menos 1 mm.

Ecossistema Terrestre

60. Implementar um Projecto de Integração Paisagística da Central.

Paisagem

61. O Projecto de Integração Paisagística da Central a elaborar deverá integrar os novos elementos na paisagem, atenuando a sua presença e imagem, utilizando-se vegetação arbórea e arbustiva devidamente localizada de forma a reduzir ou dissimular a visualização dos referidos elementos.

62. As plantações deverão ser efectuadas em fase precoce da obra (logo após o início da construção civil) por forma a garantir atempadamente uma redução e dissimulação eficaz da presença dos elementos constituintes da Central na paisagem envolvente.

63. Seleccionar espécies vegetais de elevada rusticidade, adaptadas às condições edafo-climáticas locais, de folha permanente de forma a criar cortinas arbóreas e arbustivas eficazes.

64. Os exemplares arbóreos e arbustivos a plantar deverão ter dimensões razoáveis, sendo que, no caso dos exemplares arbóreos, os mesmos deverão apresentar um P.A.P (perímetro à altura do peito) superior a 18 ou 20 cm.

65. O "layout" definido em Projecto de Execução, para a alternativa seleccionada, deverá prever na organização dos espaços envolventes e nas estruturas associadas ao empreendimento, medidas que evitem a degradação dos solos decorrentes das emissões salinas pelas torres de refrigeração, em função dos resultados a comprovar com o plano de vigilância ambiental.

66. Efectuar um estudo cromático que tenha como objectivo a adequada integração paisagística das estruturas e edifícios.

67. Efectuar um plano prévio de desmatação que limite ao estritamente necessário as acções de construção em tempo e em área.

68. Remover o material vegetal proveniente das desmatações da área de intervenção, por forma a evitar situações de degradação visual.

69. No final dos trabalhos, efectuar a integração paisagística das áreas afectadas com a construção da Central e para as quais não se preveja a impermeabilização, através da escarificação e consequente descompactação e arejamento dos solos, procedendo-se em seguida ao seu revestimento vegetal, com recurso a métodos de hidrossementeira e plantação

de espécies da flora local.

70. Manter as características plásticas e ambientais previstas no início da fase de exploração tanto para as estruturas edificadas e equipamentos como para a área envolvente.

Sócio-Economia

71. Efectuar a divulgação prévia e adequada de informação relativa ao projecto, no que respeita à calendarização das actividades previstas, através da criação de um "canal aberto" de esclarecimento à população e que se deverá manter para a fase de exploração.

72. Planear e executar cuidadosamente todas as actividades associadas à construção que decorram fora dos limites previstos para a Central, nomeadamente o transporte de equipamentos e materiais, por forma a evitar a utilização de áreas não afectas ao projecto e a ocorrência de acidentes envolvendo a população.

73. Estudar a circulação dos camiões pelos trajectos mais favoráveis e que afectem no mínimo a população.

74. Sinalizar devidamente o local de obra, apresentando painéis ilustrativos indicando a actividade, duração e medidas de segurança impostas.

75. Repor em condições adequadas todas as infra-estruturas e acessos que eventualmente possam ser afectados pela obra.

76. De modo a maximizar os impactes positivos do projecto, propõe-se ainda que se utilize ao máximo a mão de obra concelhia, e sempre que possível, empresas locais para o possível fornecimento de materiais para a construção, estimulando assim o mercado de emprego e as actividades económicas locais.

77. Ao nível do sistema produtivo, recomenda-se a implantação contínua de novas tecnologias, de modo a assegurar uma melhoria contínua do processo produtivo.

78. Implementar programas de desenvolvimento da qualificação dos trabalhadores da instalação.

79. Desenvolver um Manual de Gestão Ambiental para a Central de Ciclo Combinado de Lares, com a definição de procedimentos operacionais, nomeadamente para o controlo e gestão de resíduos e para a monitorização e avaliação da qualidade do ar, da água e do ruído.

Ordenamento e Condicionantes

80. Assegurar que a área ocupada pelo estaleiro de obra é a menor possível.

Património Arqueológico Terrestre e Subaquático

81. Confirmar a localização dos diferentes elementos de projecto e realizar os trabalhos de prospecção sistemática, caso haja alguma alteração que saia da área prospectada.

82. Em relação ao património subaquático, proceder aos trabalhos de verificação das anomalias metálicas identificadas na área de afectação directa do projecto, através da realização de sondagens de diagnóstico de 1 X 1 m. A época estival é a mais propícia á sua realização devido á descida do nível médio das águas.

83. Caso o resultado das sondagens revele a existência de património arqueológico (muito possivelmente de cariz náutico), esses elementos devem ser devidamente removidos.

84. Realizar o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatação e de remoção do coberto vegetal, implantação de estaleiros, depósitos de materiais e abertura de caminhos de acesso à obra e de todas as actividades que impliquem movimentações de terras. Este acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as acções inerentes à implementação do projecto não sejam sequenciais mas sim simultâneas.

Análise de Risco

85. Elaborar um Plano de Emergência Interno da Central, onde se encontrem organizados os meios humanos e materiais utilizáveis em situações de emergência. Este plano deverá contemplar uma ligação privilegiada com a CP, que gere a linha de caminho-de-ferro, para que caso ocorra algum acidente grave na Central seja interrompido o tráfego ferroviário

no ramal a Norte da instalação.

86. A Central deverá dispor dos vários sistemas de segurança previstos, nomeadamente:

- Rede de incêndio, permitindo cobrir toda a instalação, com uma reserva de água exclusiva e um sistema de bombagem autónomo;
- Sistemas de detecção nas várias zonas/edifícios da Central, incluindo zonas mais delicadas, como sejam salas de comando e de computadores;
- Betoneiras de alarme distribuídas pelas várias zonas/edifícios da Central;
- Extintores portáteis, cobrindo todas as áreas da Central;
- Chuveiros e lava-olhos de emergência, cobrindo as diversas áreas onde se manuseiam produtos perigosos;
- Iluminação de emergência;
- Sinalização de segurança para áreas exteriores e interiores;
- Instalação eléctrica anti-deflagrante nos locais onde isto é aconselhável;

  Telefones internos de contacto, com lista de contactos cruciais, cobrindo toda a instalação.

87. Integrar o Plano de Emergência Interno da Central no Plano Municipal de Emergência da Figueira da Foz.

88. Elaborar Procedimentos de Operação e Manutenção adequados à Central.

89. Dar formação adequada e periódica aos operadores da Central.

90. Elaborar procedimentos específicos e rigorosos a serem seguidos pelas empresas subcontratadas, que efectuem trabalhos na instalação.

91. Assegurar a tomada de medidas de segurança, durante a fase de construção das linhas, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio.

92. Assegurar a remoção controlada de todos os despojos das acções de desmatação, corte ou decote de árvores e decapagem. Estas acções deverão ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.

93. Na fase de desmontagem do estaleiro, remover todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objectos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.

94. Assegurar a gestão do material combustível, na fase de exploração da linha eléctrica, nos termos da alínea c), do n.º 1, do Artigo 15º, do DL n.º 124/2006, de 28 de Junho.

95. Analisar a possibilidade de criação de uma faixa de protecção à instalação, com reduzida carga térmica de vegetação, a Norte do local de implantação, de modo a proteger a povoação de Lares.

II. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Qualidade do Ar

1. Os Planos de Monitorização propostos no EIA deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente no que se refere às emissões para a atmosfera, a Central de Ciclo Combinado de Lares sendo uma GIC, abrangida pelo DL n.º 178/2003, de 5 de Agosto, deverá dar cumprimento, no mínimo, aos requisitos nele previstos, nomeadamente aos VLE. Por outro lado, esta Central está abrangida pelo DL n.º 194/2000, de 21 de Agosto, pelo que deverá adoptar as Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) e, consequentemente, cumprir os Valores de Emissão Admissíveis (VEA) a fixar no processo de licenciamento ambiental.

Relativamente ao Plano de Monitorização das emissões para a atmosfera aplicável à nova Central, o mesmo deverá ser definido no processo de licenciamento ambiental. No entanto, importa referir que este plano deverá, no mínimo, dar cumprimento aos requisitos impostos na legislação aplicável, ou seja:

- Para o poluente NO_x, o regime de monitorização deverá ser em contínuo, em conformidade com o previsto no DL n.º 178/2003, de 5 de Agosto;
- Para os restantes poluentes (PTS, CO e COV's), o regime de monitorização deverá ser definido em função dos respectivos caudais mássicos, em conformidade com o previsto no DL n.º 78/2004, de 3 de Abril e Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro.

De acordo com o DL n.º 78/2004, de 3 de Abril, os operadores de instalações sujeitas ao regime de monitorização em contínuo, deverão, pelo menos, uma vez de três em três anos, realizar uma monitorização pontual recorrendo a uma entidade externa acreditada.

Os equipamentos de monitorização (contínua e pontual) das emissões para atmosfera deverão ser submetidos a um controlo metrológico, com uma periodicidade anual, por forma a dar cumprimento ao previsto no artigo 28º do DL n.º 78/2004, de 3 de Abril, sendo que, no caso específico dos sistemas de monitorização em contínuo, deverão ser adoptados os procedimentos decorrentes da norma EN 14181:2003 (Stationary Source Emissions - Quality Assurance of Automated Measuring Systems), de modo a conseguir uma garantia de qualidade do sistema de medição.

A comunicação dos resultados da monitorização das emissões para atmosfera deverá ser feita ao IA, em conformidade com o estipulado no Artigo 23º, do DL n.º 78/2004, de 3 de Abril. Deverão igualmente ser reportados os valores de emissão totais, ao abrigo do DL n.º 178/2003, de 5 de Agosto.

2. Relativamente à qualidade do ar, os respectivos Planos de Monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente o DL n.º 111/2002, de 16 de Abril e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Na envolvente à zona de implantação da Central não existem actualmente estações de monitorização que permitam o acompanhamento dos níveis de qualidade do ar, no entanto, é de salientar que as simulações efectuadas no âmbito do EIA revelaram que os impactes do funcionamento da Central, na qualidade do ar, são pouco significativos sendo os acréscimos nas concentrações de poluentes muito baixos pelo que não se justifica um acompanhamento efectivo em termos de qualidade do ar.

Assim, concorda-se que, com o início da exploração da Central, seja efectuada uma campanha de monitorização da qualidade do ar ambiente que será efectuada com recurso a equipamento móvel (carrinha), com o objectivo de confirmar os valores de concentração previstos no estudo de dispersão efectuado no âmbito do presente EIA.

Parâmetros a Monitorizar

Os parâmetros a analisar, que deverão ser monitorizados em contínuo, durante o período de duas semanas, deverão incluir as partículas (PM_{10} e $PM_{2,5}$), o dióxido de enxofre, os óxidos de azoto, o monóxido de carbono e o ozono.

Locais de Amostragem

A campanha de monitorização de qualidade do ar ambiente deve ser efectuada a Sudeste da zona do projecto, entre Alqueidão e Samuel.

Qualidade da Água

Deverá ser realizada a monitorização da qualidade da água no rio Mondego, durante a fase de exploração da Central, na medida em que ocorrerá o lançamento neste rio da água de purga do circuito de refrigeração, a uma temperatura superior à da captação.

1. Efluentes Líquidos produzidos após tratamento e antes da sua descarga no rio Mondego

Parâmetros a Monitorizar

No efluente resultante da mistura dos efluentes doméstico, químico e oleoso, na caixa de recolha de efluentes tratados, ou seja, antes da descarga e antes de qualquer diluição, deverão ser medidos, em contínuo os seguintes parâmetros:

- Caudal;
- pH;

- Temperatura;
- Condutividade.

Para além da monitorização em contínuo deverão ser feitas, nesta caixa, medições mensais de controlo aos seguintes parâmetros:

- Óleos e gorduras;
- Carência bioquímica de oxigénio;
- Fósforo total.

Nas purgas contínuas das torres de refrigeração deverá existir uma monitorização contínua de:

- Caudal;
- pH;
- Cloro;
- Temperatura;
- Condutividade.

Locais de Amostragem

Conforme referido a amostragem será efectuada na caixa de recolha de efluentes tratados, antes da descarga.

Técnicas e Métodos de Análise

O método analítico para cada parâmetro deverá ser o definido nos termos do Anexo XXII do DL n.º 236/98, de de Agosto.

Ambiente Sonoro

O Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro deverá ser aferido em fase de Projecto de Execução e deverá ter em conta as recomendações do Instituto do Ambiente, em documento datado de Abril de 2003, sob o título "Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes" (disponível em www.iambiente.pt, Temas, Ruído, Notas Técnicas).

Factores Biológicos e Ecológicos Aquáticos

O Plano de monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos Aquáticos contempla essencialmente a fase de exploração do projecto e pretende produzir estimativas e intervalos de confiança dos parâmetros escolhidos, comparar estatisticamente os parâmetros biológicos "antes" e "depois" da implementação da Central e estabelecer uma relação causa e efeito, tendo em conta outros fenómenos concorrentes que poderão ter de ser incorporados na análise.

O Plano de monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos Aquáticos, apresentado no EIA, é adequado, atendendo à fase em que o presente projecto se encontra e face à avaliação dos impactes ao nível deste descritor, devendo, no entanto, ser aferido em fase de Projecto de Execução.

Torres de Refrigeração

O EIA propõe que, durante a fase de exploração da Central, se realize um programa de monitorização com o objectivo de comprovar os principais parâmetros e hipóteses de operação do sistema de refrigeração da Central, que podem incidir de forma importante sobre os resultados dos modelos de previsão utilizados e que fundamentaram as conclusões do EIA.

Este programa de monitorização deverá ser estabelecido para a alternativa seleccionada para o sistema de refrigeração da Central e com recursos aos dados definitos do projecto, em fase de projecto de execução.

III. FASE DE DESACTIVAÇÃO

96. Tendo em conta o horizonte de tempo de exploração do projecto, de cerca de 25 anos e a dificuldade de prever as

condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do Projecto, apresentar um plano de desactivação pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- Solução final de requalificação da área de implantação do projecto e projectos complementares, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;

  Acções de desmantelamento e obra a ter lugar;

  Destino a dar a todos os elementos retirados;

  Plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.

IV. ACOMPANHAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

97. Implementar o Programa de Acompanhamento e Gestão Ambiental proposto no EIA, o qual deverá ser adaptado de modo a incluir todas as medidas constantes da presente DIA.

V. ELEMENTOS A APRESENTAR EM FASE DE RECAPE

98. Apresentar o projecto do ramal do gasoduto que irá abastecer de gás natural a Central, o qual deverá estar em fase de projecto de execução, procedendo-se à avaliação dos impactes e à definição das medidas de minimização adequadas, excepto no caso de ser objecto de um processo de AIA específico. Deve ser dada especial atenção ao atravessamento do rio Mondego e à utilização de técnicas de construção que minimizem a interferência com as margens e leito deste curso de água. O gasoduto deverá atravessar o rio Mondego a uma profundidade média de 2 m abaixo do leito móvel.

99. Apresentar o projecto da linha eléctrica de ligação à subestação de Lavos, a qual deverá estar em fase de projecto de execução, procedendo-se à avaliação dos impactes e à definição das medidas de minimização adequadas, excepto no caso de ser objecto de um processo de AIA específico. Deve ser dada especial atenção ao atravessamento do rio Mondego e à utilização de técnicas de construção que minimizem a interferência com as margens e leito deste curso de água.

100. Estudar alternativas de localização do estaleiro, face às características, potencialidades e classificação dos solos em presença na zona, considerando a possibilidade do estaleiro se localizar no interior do espaço a afectar pela Central, durante a fase de implantação do 1° grupo e uma nova alternativa de localização do estaleiro para a implantação do 2° grupo ou, em alternativa uma nova localização a adoptar logo na 1ª fase.

101. Operacionalizar o Programa de Monitorização da qualidade da água no rio Mondego apresentado no EIA, justificando devidamente o modo como se prevê a implementação deste programa, nomeadamente os aparelhos a utilizar e os seus locais de instalação.

102. Apresentar o estudo de avaliação das características dos solos e substractos geológicos na área de projecto, que inclua uma identificação do tipo e características dos materiais rejeitados, bem como uma definição de formas de actuação relativamente aos mesmos, nomeadamente os destinos finais adequados.

103. Apresentar um estudo sobre o Ambiente Sonoro que tenha em atenção o seguinte:

- Uma avaliação rigorosa dos impactes na fase de construção e na fase de exploração, em todas as situações sensíveis existentes e previstas, para o período diurno e nocturno;
- A tipologia das medidas preconizadas, atendendo às características do projecto de execução, com indicação da sua eficácia, tendo em conta que os limites legislados se reportam ao ruído ambiente exterior, no sentido de ser dado cumprimento à legislação em vigor;
- A classificação acústica, que o município local entretanto venha a adoptar para as zonas existentes na envolvente da futura central.

104. Apresentar, ao nível da Análise de Risco, os seguintes elementos:

- Cenarização da ruptura total do gasoduto de transporte de gás natural com inflamação da nuvem, indicando a distância onde podem ocorrer ferimentos devido à exposição à radiação térmica. Esta avaliação deverá ser apresentada recorrendo à avaliação dos fenómenos perigosos, com apresentação em cartas topográficas das

isolinhas de radiação térmica e de sobrepressão, entre outras, bem como a avaliação das consequências, segundo vertentes humanas e ambientais;

Indicar o risco para a instalação da sua inundação, eventuais efeitos a jusante e medidas de protecção a adoptar no espaço da Central, explicitando convenientemente a referência, no EIA, ao facto de existir "risco do caudal do rio Mondego (...) atingir a plataforma onde está a Central".

VI. OUTROS ELEMENTOS

105. Na elaboração do projecto de execução, contemplar as situações de sinalização/balizagem aeronáutica, das estruturas que a constituem e que se enquadrem na caracterização de *"obstáculos à navegação aérea"*, definidos na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 06 de Maio. As balizagens e a sinalização diurna e nocturna deverão cumprir os requisitos e as características, de acordo com o referido na referida circular.

106. As linhas aéreas que servirão esta Central deverão ser objecto de parecer prévio por parte da ANA, SA e da ANACOM.

107. Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil da Figueira da Foz sobre a implementação do projecto e respectiva análise de riscos, para que se proceda à actualização do Plano Municipal de Emergência do Município.